



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: OU=ГБПОУ МО «
Сергиево-Посадский
колледж»,
CN=Носырева Галина
Александровна, E=
mo_spkolledzh@mosreg.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2026-03-24 19:10:47

Приложение 2.13
к ООП по специальности

**18.02.14 Химическая технология производства
химических соединений**

Министерство образования Московской области
*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Сергиево-Посадский колледж»*

Утверждена
приказом директора
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж
№42-ОС от «20» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.13 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

город Сергиев Посад, 2026 г.

РАССМОТРЕНО И
РЕКОМЕНДОВАНО
на заседании рабочей
группы
протокол № 3
от «19» 03 2026 г.

СОГЛАСОВАНО
решением
Педагогического
совета
протокол № 3
от «19» 03 2026 г.

Программа учебной дисциплины ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, утвержденного приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 N 861 (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2023 N 76435).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

Разработчик:

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 4.4	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронных вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	70
Самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информационные технологии. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач		18/6/8	
Тема 1.1 Понятие и сущность информационных систем и технологий	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
	Цели и задачи дисциплины. Информационные процессы. Понятие информационной технологии. Классификация и виды информационных технологий. Компоненты информационных технологий (инструментальные средства, аппаратные средства, программное обеспечение)	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по лекционному курсу; Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор материала, анализ и реферирование учебной литературы при выполнении самостоятельных работ по лекционному курсу; Подготовка реферата на тему «История развития и становления информационных технологий»	2	
Тема 1.2 Техническое обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
	Состав, свойства, структура вычислительной системы. Состав современной компьютерной системы. Принципы классификации компьютеров. Архитектура персонального компьютера. Основные характеристики системных блоков и мониторов. Современные технические средства. Классификация печатающих устройств. Состав периферийных устройств: сканеры, копиры, электронные планшеты, веб-камеры и т.д. Применение компьютерной техники в	1	

	профессиональной деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Персональный компьютер и его составные части. Тестирование устройств персонального компьютера с описанием их назначения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по лекционному курсу; Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор материала, анализ и реферирование учебной литературы при выполнении самостоятельных работ по лекционному курсу. Подготовка реферата на тему «Программное обеспечение, используемое на предприятиях химической промышленности»	2	
Тема 1.3 Программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
	Понятие платформы программного обеспечения. Сравнительная характеристика используемых платформ. Виды программного обеспечения. Структура базового и прикладного программного обеспечения. Химическое программное обеспечение. Классификация и основные характеристики операционной системы. Особенности интерфейса операционной системы. Программы – утилиты. Файлы директории, каталоги. Основы информационной и компьютерной безопасности. Способы защиты файлов. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты. Работа с накопителями информации (дисками, флеш-картами, картами памяти). Работа с антивирусными программами		
	Самостоятельная работа обучающегося Выполнение домашних заданий по лекционному курсу; Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор материала, анализ и реферирование учебной литературы при выполнении самостоятельных работ по лекционному курсу; Подготовка сообщения на тему «Антивирусная программа на моём домашнем компьютере. Плюсы и минусы»	2	

Тема 1.4 Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
	Использование служб Интернет для нахождения информации профессиональной направленности. Интернет-технологии. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Браузер. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 3. Работа с поисковыми системами. Работа с электронной почтой. Создание сайта-визитки средствами онлайн-редактора. Поиска информации на государственных образовательных порталах, работа с интернет- библиотекой и пр.		
	Самостоятельная работа обучающегося по теме 1.4 Выполнение домашних заданий по лекционному курсу; Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор материала, анализ и реферирование учебной литературы при выполнении самостоятельных работ по лекционному курсу; Подготовка реферата на тему «Безопасность в сети Интернет»	2	
Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов		80/64/12	
Тема 2.1 Технологии создания обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	19	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
	Основные возможности текстового процессора MS Word. Создание комплексных текстовых документов. Создание документов с использованием автоматических функций. Использование шаблонов в MS Word. Программные пакеты для профессиональной деятельности (моделировании химических процессов, изображения химических формул и диаграмм, химических расчетов).	1	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие 4. Настройка рабочей области текстового процессора MS Word. Ввод, редактирование и форматирование текста. Использование инструментов Автозамена, Автотекст, проверка орфографии.	2	
	Практическое занятие 5. Оформление документов с помощью надписей.	2	
	Практическое занятие 6. Способы создания, форматирования таблиц, преобразование текста в таблицы. Стили оформления таблиц. Добавление и удаление фрагментов таблицы, расположение и направление текста.	2	
	Практическое занятие 7. Редактор формул. Вывод документа на печать	2	
	Практическое занятие 8. Контекстный поиск и замена текста. Создание и оформление газетных колонок.	2	
	Практическое занятие 9. Создание, оформление документа с помощью маркированных, нумерованных и многоуровневых списков. Форматирование созданных списков.	2	
	Практическое занятие 10. Нумерация страниц, колонтитулы, разрывы страниц, разделов. Стилизовое оформление заголовков, редактирование стилей. Создание и редактирование автособираемого оглавления. Гиперссылки.	2	
	Практическое занятие 11. Работа с графическими объектами в MS Word.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Выполнение домашних заданий по лекционному курсу; Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор материала, анализ и реферирование учебной литературы при выполнении самостоятельных работ по лекционному курсу. Разработка разделов курсового проекта в соответствии с требованиями стандарта. Подготовка рефератов на темы: Основные понятия и возможности пакета химических приложений ChemOffice. Обзор программ для:	2	

	- изображения структурных формул веществ, - построения структурных формул веществ, - создания и просмотра трехмерных химических структур, - просмотра и создания базы данных химических структур, - расстановки коэффициентов в химических уравнениях, - пространственного представления молекул, - построения графиков, и др.		
Тема 2.2 Технологии обработки числовой информации	Содержание учебного материала	19	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
	Основные возможности табличного процессора MS Excel. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Относительная и абсолютная адресация в табличном процессоре MS Excel. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel. Подбор параметра. Организация обратного расчета. Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel. Использование возможностей MS Excel для профессиональных расчётов (материальный, тепловой баланс реакций)	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие 12. Настройка рабочей области MS Excel. Заполнение редактирование таблиц в Excel. Относительная и абсолютная адресация в табличном процессоре MS Excel.	2	
	Практическое занятие 13. Сводные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel.	2	
	Практическое занятие 14. Запись и редактирование макросов. Элементы управления формы.	2	
	Практическое занятие 15. Списки. Использование функций для автоматизации работы со списками. Автофильтры и расширенные фильтры.	2	
	Практическое занятие 16. Решение задач прогнозирования: функции, линии тренда.	2	
	Практическое занятие 17. Решение задач оптимизации: подбор параметра, поиск решения.	2	
	Практическое занятие 18. Расчета материального баланса реакции средствами MS Excel.	2	
	Практическое занятие 19. Расчета теплового баланса реакции	2	

	средствами MS Excel.		
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор материала, анализ и реферирование учебной литературы. Изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Построение графиков и диаграмм производственного контроля средствами MS Excel. Консолидация данных в MS Excel.	2	
Тема 2.3 Технологии хранения, отбора и сортировки информации	Содержание учебного материала	11	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
	Организация системы управления базами данных (СУБД). Базы данных и системы управления базами данных.	1	
	Выбор, использование СУБД для решения профессиональных задач		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 20. Разработка структуры, создание, редактирование таблиц профессиональной направленности в базе данных MS Access. Использование запросов.	2	
	Практическое занятие 21. Разработка форм для ввода данных. Создание полей со списком.	2	
	Практическое занятие 22. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	2	
	Практическое занятие 23. Связывание таблиц. Создание отчетов с вычисляемыми элементами и группировкой записей. Вывод отчета на печать	2	
	Самостоятельная работа обучающегося по теме 2.3 Выполнение домашних заданий по лекционному курсу; Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор материала, анализ и реферирование учебной литературы при выполнении самостоятельных работ по лекционному курсу. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Форматирование документов в MS Access Шаблоны на Microsoft.com Макросы и модули в MS Access	2	
Тема 2.4	Содержание учебного материала	31	ОК 01, ОК 02,

Технологии создания и обработки графической информации	Редакторы обработки графической информации. Растровые и векторные графические редакторы. Компьютерная графика, ее виды. Мультимедийные программы. Электронные презентации. Основные требования к деловым презентациям. Основные понятия и возможности системы автоматизированного проектирования.	1	ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	Практическое занятие 24. Создание мультимедийных презентаций в MS Power Point на основе шаблонов. Оформление слайдов. Работа со слайдами. Вставка объектов в слайд. Применение нового макета к слайдам.	2	
	Практическое занятие 25. Базовая настройка Компас 3D. Работа с файлами и окнами.	2	
	Практическое занятие 26. Работа с файлами и окнами.	2	
	Практическое занятие 27. Управление чертежами в окне Компас 3D	2	
	Практическое занятие 28. Работа с параметрами объектов в Компас 3D	2	
	Практическое занятие 29. Привязка и их использование. Приемы выделения и удаления объектов в Компас3D	2	
	Практическое занятие 30. Сетка и ее использование, настройка системы координат.	2	
	Практическое занятие 31. Стили в Компас 3D, настройка и применение.	2	
	Практическое занятие 32 Добавление и работа с готовыми шаблонами в системе автоматизированного проектирования Компас 3D. Построение фасок и скруглений в Компас 3D.	2	
	Практическое занятие 33. Создание формы графического документа в соответствии с требованиями ГОСТа.	2	
	Практическое занятие 34. Построение простейших элементов технологической схемы производства.	2	
	Практическое занятие 35. Построение простейших элементов технологической схемы производства.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Выполнение домашних заданий по лекционному курсу; Подготовка к выполнению практических работ: конспектирование,	6	

	подбор материала, анализ и реферирование учебной литературы при выполнении самостоятельных работ по лекционному курсу.		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		<i>100 ч/70/20</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гвоздева В. А. Базовые и прикладные информационные технологии / В.А. Гвоздева. - Москва: Форум, 2020. - 383 с.
2. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. —9-е изд., перераб.и доп.—М.: Издательский центр «Академия»,2020.—240с.
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. — 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.citforum.ru> - Сервер Информационных Технологий (CIT Forum)

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Кравченко Л.В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop. Учебно-методическое пособие Форум 2018г.- 168с.
2. Шишов О.В. Современные технологии и технические средства информатизации. Учебник. НИЦ ИНФРА-М 2018г., 462 стр.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	- применяет современные информационные технологии для поиска, систематизации и обработки информации, оформления документов и проведения статистического анализа информации; - применяет способы проверки достоверности информации с помощью методов заверения и сравнительного анализа; - распознает фейк; - создает и изменяет цифровой контент; - использует цифровые инструменты; - грамотно управляет информационными ресурсами; - безопасно обменивается информацией; - защищает устройства и персональные данные; - вырабатывает варианты реализации программного обеспечения; - умеет эффективно справляться со своими задачами в любой сфере жизни; - грамотно формулирует цели, расставляет приоритеты, оценивает и управляет ресурсами, рисками, временем.	Оценка результатов: устного и/или письменного опроса; - эвристической беседы, докладов; - компьютерного тестирования; - тестового задания; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
применять современные информационные технологии для поиска, систематизации и обработки информации, оформления документов и проведения статистического анализа информации; применять способы проверки достоверности информации с помощью методов заверения и сравнительного анализа; распознавать фейк;	- применяет современные информационные технологии для поиска, систематизации и обработки информации, оформления документов и проведения статистического анализа информации; - применяет способы проверки достоверности информации с помощью методов заверения и сравнительного анализа; - распознает фейк; - создает и изменяет цифровой контент;	Оценка результатов: устного и/или письменного опроса; - эвристической беседы, докладов; - компьютерного тестирования; - тестового задания; - экспертное наблюдение за ходом выполнения

создавать и изменять цифровой контент; использовать цифровые инструменты; управлять информационными ресурсами; безопасно обмениваться информацией; защищать устройства и персональные данные; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения.	- использует цифровые инструменты; - грамотно управляет информационными ресурсами; - безопасно обменивается информацией; - защищает устройства и персональные данные; - вырабатывает варианты реализации программного обеспечения; - умеет эффективно справляться со своими задачами в любой сфере жизни; - грамотно формулирует цели, расставляет приоритеты, оценивает и управляет ресурсами, рисками, временем.	практических работ.
--	--	---------------------